



TITLE:

経尿道的腎盂尿管鏡(硬性尿管鏡)検査により診断された重複腎盂尿管に発生した原発性尿管癌の1例

AUTHOR(S):

萬谷, 嘉明; 阿部, 俊和; 佐々木, 英夫; 青木, 光; 藤岡, 知昭; 赤坂, 俊幸; 久保, 隆; 大堀, 勉

CITATION:

萬谷, 嘉明 ...[et al]. 経尿道的腎盂尿管鏡(硬性尿管鏡)検査により診断された重複腎盂尿管に発生した原発性尿管癌の1例. 泌尿器科紀要 1986, 32(3): 454-461

ISSUE DATE:

1986-03

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/118763>

RIGHT:

経尿道的腎盂尿管鏡（硬性尿管鏡）検査により診断された 重複腎盂尿管に発生した原発性尿管癌の1例

岩手医科大学医学部泌尿器科学教室（主任：大堀 勉教授）

萬 谷 嘉 明 ・ 阿 部 俊 和
 佐々木 英 夫 ・ 青 木 光
 藤 岡 知 昭 ・ 赤 坂 俊 幸
 久 保 隆 ・ 大 堀 勉

A CASE OF PRIMARY URETERAL CARCINOMA IN THE DUPLICATED RENAL PELVIS AND URETER DIAGNOSED BY TRANSURETHRAL URETERO-RENSCOPY

Yoshiaki BANYA, Toshikazu ABE, Hideo SASAKI, Hikaru AOKI,
 Tomoaki FUJIOKA, Toshiyuki AKASAKA, Takashi KUBO
 and Tsutomu OHORI

*From the Department of Urology, School of Medicine, Iwate Medical University
 (Director: Prof. T. Ohori)*

We present a case of primary ureteral carcinoma in the duplicated renal pelvis and ureter diagnosed by transurethral uretero-rensoscopy. The case was of a 78-year-old man with the complaint of sudden asymptomatic macrohematuria. An excretory urogram strongly suggested the presence of duplication of the right collecting system, and cystoscopy revealed a gross hematuria from the right ureteral orifice. A retrograde ureteropyelogram revealed incomplete duplication of the right renal pelvis and ureter fused at about the ureter crossing over the iliac vessels, and a polyp-like filling defect in the lower segment of duplicated ureter at about 4 cm from the fusion of the ureters. Transurethral uretero-rensoscopy was employed to investigate the filling defect, and a papillary tumor extended into the lower segment of duplicated ureter was revealed. Tumor was resected by a rigid operating instrument under transurethral uretero-rensoscopy. The pathological diagnosis was grade I-transitional cell carcinoma of the ureter, so that right total nephroureterectomy with partial cystectomy was carried out subsequently. Surgical specimen after right total nephroureterectomy with partial cystectomy showed no other tumor in the pelvis or ureter macroscopically, and histopathological studies of surgical specimens were no evidence of malignancy. We believe that transurethral uretero-rensoscopy significantly increases the diagnostic accuracy in determining the nature of upper urinary tract lesions, and this procedure is indispensable in the diagnosis of ureteral tumors. The present case was the 7th case of primary ureteral carcinoma in the duplicated renal pelvis and ureter in the Japanese literature.

Key words: Primary ureteral carcinoma, Duplicated renal pelvis and ureter, Transurethral uretero-rensoscopy

緒 言

原発性尿管癌は比較的稀な疾患であり、特に尿管奇形に合併するものは極めて稀である。今回、私達は重複腎盂尿管に発生した原発性尿管癌を、経尿道的腎盂尿管鏡（硬性尿管鏡）を用いて診断し得た1例を経験したので、若干の文献的考察も加え報告する。

症 例

患者：F. K., 78歳，男性

初診：1985年4月17日

主訴：無症候性肉眼的血尿

家族歴：特記すべきことなし

既往歴：3年前より胃潰瘍で4回入院し保存的治療を受けた。

現病歴：1985年2月15日、突然、無症候性肉眼的血尿を認め、某医を受診し、投薬を受けて血尿は消失した。同年4月6日、再度、無症候性肉眼的血尿が出現したため当科を紹介され外来受診。排泄性腎盂造影で右重複腎盂尿管が認められ、また、膀胱鏡検査で右尿管口からの血尿の噴出が認められたため、4月17日、精査のため入院となった。

入院時現症：身長 163.5 cm，体重 54 kg，血圧 150/80 mmHg，眼瞼および眼球結膜に貧血，黄疸を認めない。全身の表在リンパ節は触知しない。腹部は平坦で肝，脾，両腎および異常腫瘤を触知しない。外性器，四肢に異常を認めない。前立腺はクルミ大，弾性硬で中心溝を触知した。

入院時血液生化学的所見：赤沈；1時間値 4 mm，2時間値 24 mm，赤血球数； $419 \times 10^4/\text{mm}^3$ ，ヘモグロビン；12.8 g/dl，ヘマトクリット；39.4%，白血球数； $8,900/\text{mm}^3$ ，白血球分類；異常を認めず，血小板数； $22.2 \times 10^4/\text{mm}^3$ ，CRP；(－)，ASO；50 Todd 単位，RA；(＋)，血清梅毒反応；(－)，血糖；98 mg/dl，総蛋白；7.5 g/dl，Alb；62.3%， $\alpha_1\text{-glob}$ ；4.3%， $\alpha_2\text{-glob}$ ；11.1%， $\beta\text{-glob}$ ；6.5%， $\gamma\text{-glob}$ ；15.8%，A/G 比；1.65，Na；143.9 mEq/l，K；4.1 mEq/l，Cl；105.8 mEq/l，BUN；21.0 mg/dl，クレアチニン；1.2 mg/dl，尿酸；3.5 mg/dl，GOT；18 u，GPT；7 u，LDH；320 u， $\gamma\text{-GTP}$ ；10 IU/l，Alkaliphosphatase；7.0 KAu，Acid-phosphatase；2.9 KAu，総ビリルビン；0.5 mg/dl，総コレステロール；178 mg/dl。

入院時尿所見・色調；赤色，混濁，pH；6.8，比重；1028，蛋白；10 (＋)，沈渣；赤血球 無数/各視野，細菌培養；(－)，剝離細胞診；class I。

心電図および胸部単純撮影所見：心電図では異常所見なく，胸部単純撮影でも異常陰影を認めなかった。

腎膀胱部単純撮影および排泄性腎盂造影所見：腎膀胱部単純撮影では結石，石灰化などの異常陰影を認めない。排泄性腎盂造影および点滴静脈性腎盂造影では左腎は機能，形態ともに正常である。右腎には重複腎盂尿管が認められ，これらの腎盂・腎杯系に拡張，欠損像は認めなかったが，尿管の走行の全貌や欠損像の有無については判然としなかった。

膀胱鏡検査所見：膀胱粘膜は正常であり，腫瘍などは認めず。尿管口は左右対象に一对認められ，右尿管口より出血を認めた。

逆行性腎盂造影所見：尿管カテーテルは抵抗なく腎盂まで挿入できた。造影すると上位腎盂系が認められたため，カテーテルを引き抜きながら造影を続けると，腸骨動脈との交叉部の高さで上位腎盂系，下位腎盂系の尿管が融合していた。また，融合部より4 cm 程上の下位腎盂系尿管の中に，長い茎を有する可動性のあるホリーフ様の陰影欠損が認められ，その陰影欠損の頭部の表面は乳頭状であった (Fig 1)。なお，カテーテル尿は淡い血尿であり，細胞診では class I であった。

選択的右腎動静脈造影所見：右大腿動脈および右大

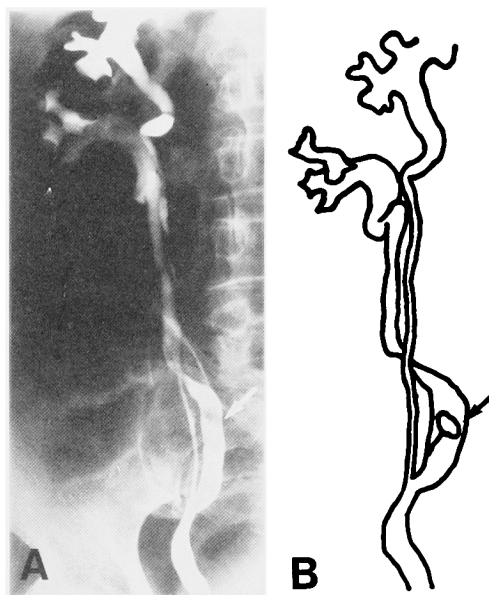


Fig. 1. A：逆行性腎盂造影 B：その模式図
交叉部の位置で尿管が融合している右不完全重複腎盂尿管であり，融合部から4 cm 程上の下位腎盂系尿管内に長い茎を有し可動性のあるホリーフ様の陰影欠損（矢印）が認められた。

腿静脈より、Seldinger 法により選択的右腎動脈造影および選択的右腎静脈造影を各々行ったが、腫瘍血管や静脈瘤などの異常血管を認めなかった。

腹部 CT 所見：右腎に小嚢胞が1個認められるほか、両腎の腎実質および腎盂内に異常所見を認めなかった。

経尿道的腎盂尿管鏡（硬性尿管鏡）検査および腫瘍切除術所見：逆行性腎盂造影で認められたポリープ様の陰影欠損に対し、硬膜外麻酔下に、経尿道的腎盂尿管鏡検査を行った。内視鏡は、平均外径 11 Fr. で固定式レンズの Y 字型硬性尿管鏡（Karl Storz 社製 Operating Uretero-Renoscope 27024 KA 型、

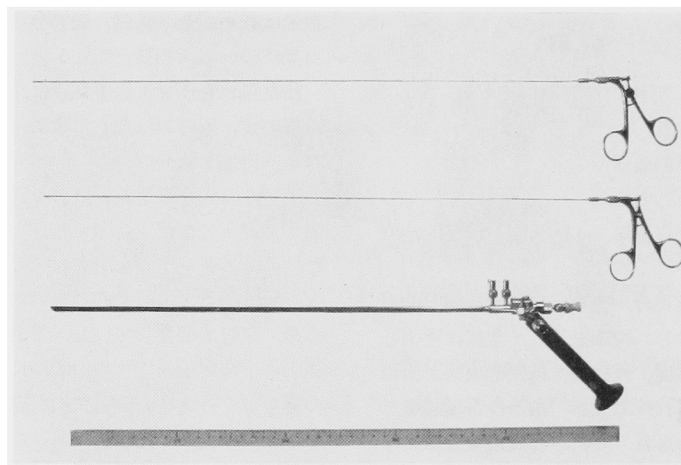
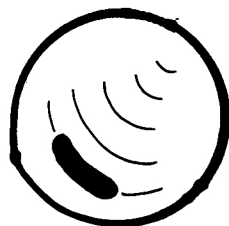


Fig. 2. 経尿道的腎盂尿管鏡（硬性尿管鏡）と硬性手術用鉗子。
上から順に、Karl Storz 社製、Grasping Forceps, 5 Fr., 27024F 型。Biopsy Forceps, 5 Fr., 27024Z 型。Operating Uretero-Renoscope, 11 Fr., 27024KA 型。



B 長い茎を有する乳頭状の腫瘍
下位腎盂系の尿管内の11時の位置



A 下位腎盂系の尿管口
交叉部の高さで7時の位置に開口

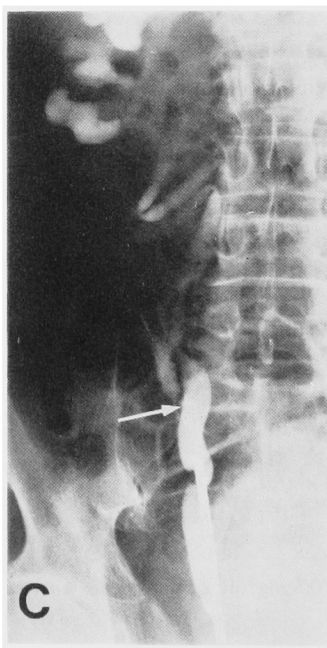


Fig. 3. A および B：経尿道的腎盂尿管鏡（硬性尿管鏡）検査所見の模式図。
C：経尿道的腎盂尿管鏡（硬性尿管鏡）検査施行時のレ線写真。矢印は尿管鏡の先端の位置を示す。

Fig. 2) を使用した。硬性尿管鏡の右尿管口からの挿入は比較的容易であり、ガイドワイヤーなしで挿入が可能であった。尿管内腔を観察しながら奥（上方）へ進めてゆき、交叉部を通過したと思われる位置でX線テレビ透視下に硬性尿管鏡の先端を確認すると、上位腎盂系尿管に挿入されていたので、いったん硬性尿管鏡を数 cm 引き抜いて尿管内腔を再度観察しながら奥に進めると、7時の位置に下位腎盂系の尿管口が認められた (Fig. 3A)。硬性尿管鏡をその尿管口より下位腎盂系尿管内に挿入し数 cm 進めると、長い茎を有する乳頭状の腫瘍が1時の位置に認められた (Fig. 3B) ので、平均外径 5 Fr. の硬性手術用鉗子 (Karl Storz 社製 Grasping Forceps 27024 F 型および Biopsy Forceps 27024 Z 型, Fig. 2) を用いて腫瘍を根部より切除摘出した。

切除標本および病理組織学的所見：Fig. 4A のごとく長い茎を有する乳頭状腫瘍で、その病理組織学的診断は移行上皮癌, grade I (日本泌尿器科学会・日本病理学会編“膀胱癌取扱い規約”に準ずる) であった (Fig. 4B)。

手術所見および摘出標本所見 以上の諸検査結果より右不完全重複腎盂尿管の下位腎盂系尿管に発生した尿管癌と診断した。硬性尿管鏡による腫瘍切除後、血尿が全く認められなくなったこと、病理組織学的に low grade の腫瘍であることから、このまま手術をせずに経過観察をすることも考えたが、病理組織学的に癌であったことや、患者が高齢で今後の定期的な通院や検査に耐えられないことから、根治的な手術をす

るのは今をおいてないと判断し、5月20日全麻下に手術を施行した。下腹部正中切開にて膀胱前壁に達し、右交叉部で尿管を求め、重複腎盂尿管を確認。尿管を下方へ剝離し膀胱部分切除術を施行。ついで右腰部斜切開にて後腹膜腔に達し、腎基部を処理、重複尿管を下方へ剝離し、腎・尿管および先の部分切除した膀胱を一塊に摘出、右腎尿管全摘出術兼膀胱部分切除術を施行した。腎、尿管とも周囲組織との癒着はなく、腫瘍の壁外浸潤を思わせる所見はなかった。摘出標本では Fig. 5 のごとく不完全重複腎盂尿管であり、摘出した尿路内に肉眼的に他に腫瘍を認めず、その病理組織学的診断でも何ら悪性所見を認めず pT0 と判定された。

術後経過：術後経過は良好で、6月18日（術後29日目）に退院し、5ヵ月後の現在、健在にて経過観察中である。

考 察

原発性尿管癌は1842年に Rayer が最初に記載して以来、欧米ではすでに1960年代には500例を越えているとされ^{1,2)}、また、本邦でも1935年の伊藤の報告以来、1970年代後半には500例を越えているであろうといわれており^{3,4)}、かなり普遍的な疾患といえる。しかし、実際には各施設で多くとも年間2、3例の本症が発見されているにすぎず、また、年度別の増加傾向もみられないといわれ^{3,5)}、その意味からは比較的稀な疾患とも考えられる。特に尿管奇形に合併した原発性尿管癌の症例は極めて稀であり、Lazarus &

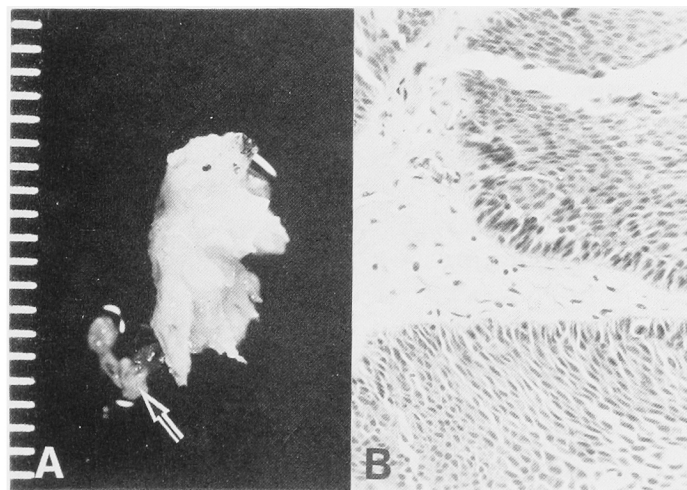


Fig. 4. A: 摘出標本；長い茎（矢印）を有する乳頭状腫瘍。 B: 病理組織学的所見；移行上皮癌, grade I (日本泌尿器科学会・日本病理学会編“膀胱癌取扱い規約”に準ずる)。

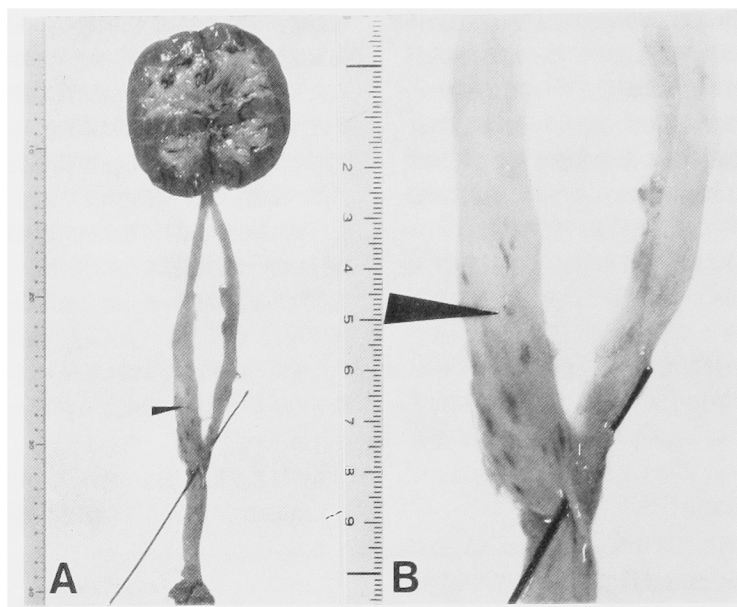








Fig. 5. A: 摘出標本 B: その拡大

Table 1. 重複腎盂尿管に発生した原発性尿管癌の本邦報告例

No.	報告者	文献	年齢	性別	患側	部位	腫瘍の拡がり
1	野中	日泌尿会誌 43:455, 1952	52	男	右	中部	 4 cm
2	田尻	日泌尿会誌 59:1056, 1968	67	男	左	下部	 4 cm
3	中川ら	西日泌尿 34:631, 1972	70	女	右	中部	 4.5 × 3 × 3 cm
4	黒田ら	日本医学放射 線学会雑誌 36:1134, 1976	67	女	左	中部	
5	加藤ら	日泌尿会誌 68:1105, 1977	62	女	右	—	—
6	公文ら	臨泌 35:483, 1981	62	女	右	中部	 5.4 × 1.2 cm
7	自験例	—	78	男	右	中部	

Marks⁶⁾によると、尿管癌 183 例中、奇形の合併例は 3 例にすぎず、そのうち 2 例が重複腎盂尿管であった

という。この重複腎盂尿管は全人口の 4~6% と高頻度にみられる尿路奇形であるが⁷⁾、原発性尿管癌が合併

した症例の報告は極めて少なく、本邦文献上、私達が渉猟し得た限りでは、1952年の野中の報告⁸⁾以来、1981年に公文ら⁹⁾が6例を集計しているのみであり、自験例が第7例目と思われた（Table 1）。

一般に尿管腫瘍の診断は、尿管が深部に存在する臓器であり、内腔も狭く内視鏡による到達が困難であったため、従来よりX線検査と細胸診が主体であった。最近では brush biopsy set による擦過細胞診や超音波監視下経皮的腎盂造影の併用により、著しくその診断が向上したとの報告¹⁰⁻¹²⁾がある。また CT や血管造影が診断に有用であったとの報告^{9,13,14)}もある。いずれにしても以上の検査法を併用して術前診断を下すわけであるが、従来かなり低かった診断率が、最近では診断技術の進歩により年々向上し、75～87%¹⁵⁾とも言われ、さらに100%^{10,11)}との報告もある。しかし尿管腫瘍に特異的なレ線所見はなく、レ線にて腫瘍が疑われるも細胞診が陰性の場合、手術適応に苦慮することも少なくない。また、尿管腫瘍は腫瘍が膀胱内突出しているような一部の症例¹⁶⁾を除いて内視鏡による生検が困難なため、術前の確定診断ができかねる場合も多い。

自験例では、排泄性腎盂造影で明瞭な尿管全体像の描出が得られず、逆行性腎盂造影を施行したところ、可動性のあるポリープ様の陰影欠損が認められ、その陰影欠損の表面が乳頭状であったが、尿細胞診は陰性であった。最近、強力超音波による経尿道的結石破碎法¹⁷⁾が普及してきているが、私達も尿管結石の症例に対し経尿道的腎盂尿管鏡を使用している¹⁸⁾。また、膀胱鏡検査で尿管口より血尿を認めた症例に対しても、この経尿道的腎盂尿管鏡検査を施行しているが、今回はポリープ様の陰影欠損を直視下で確認、さらに切除（生検）する目的で経尿道的腎盂尿管鏡検査を施行し、術前に確定診断（病理組織学的診断）が可能であった brushing cytology の方法もあるが、自験例のごとく重複腎盂尿管のような尿管奇形がある場合は、自験例でも逆行性腎盂造影時の尿管カテーテルや初回挿入時の経尿道的腎盂尿管鏡が、陰影欠損のない上位腎盂系尿管に挿入されたように、目的とする生検が困難であったと思われ、直視下による内視鏡検査によって始めて腫瘍への到達が可能であったと考えている。

もっともこの経尿道的腎盂尿管鏡検査が、全ての尿管腫瘍の症例に可能なわけではない。有馬ら¹⁹⁾は手術により摘出した尿管腫瘍の肉眼的所見は、有茎性乳頭状腫瘍5例（23.8%）、有茎性非乳頭状腫瘍1例（4.8%）、非有茎性非乳頭状腫瘍7例（33.3%）であった

と報告しているが、このうち自験例のごとく有茎性乳頭状腫瘍が最も適応となるであろうと考えている。また従来より尿管ポリープとこの有茎性乳頭状腫瘍との鑑別が困難で、最近の報告^{20,21)}でも最終的診断は手術による病理組織診断によらなければならないと述べているが、経尿道的腎盂尿管鏡検査はこのような場合、開腹術によらずに非常に重要な診断の情報が得られるものと思われる。

経尿道的腎盂尿管鏡検査の欠点、合併症は brushing cytology の場合と同様に検査中の疼痛、感染の危険、尿管損傷の危険、腫瘍播種の危険などがあげられる¹¹⁾。麻酔の施行、抗生剤の全身投与および灌流液中への添加、万一に備えた緊急開腹手術の準備などが必要となるが、直視下に尿管内を観察しながらの検査であるので、brushing cytology の方法よりはむしろ安全な方法とも思われ、適応症例を選んで十分注意して施行さえすれば、診断により得られる利点の方がはるかに大きいと思われる。

つぎに治療に関して考えるに、一般に尿管癌の手術は、術前の悪性度、浸潤度の診断が不正確なこと、両側性の腫瘍の発生頻度がたかだか数%²²⁻²⁵⁾であるのに対し、不完全な腎尿管摘出術で尿管の一部を残した場合、その遺残断端からの再発率が非常に高率²⁶⁾なこともあり、腎尿管全摘出術兼膀胱部分摘出術が原則である。しかし最近では対側尿管の腫瘍再発例の報告も増加しつつあり^{27,28)}、また low grade で非浸潤性の単発性腫瘍の場合には、尿管部分切除でも比較的前後は良好であるとされ^{22,24,25,29)}、従来の腎尿管全摘出術兼膀胱部分摘出術に対する反省・批判もでてきている。Gittes³⁰⁾ は、brush biopsy にて術前に腫瘍の組織像を決定し、それに応じてたとえば low grade の症例なら segmental surgery のような腎保存的処置を、high grade の症例なら radical surgery を施行すべきと述べている。しかしながら実際にこの方法で術前に腫瘍の grade を診断し、それをもとに手術法を選択しているという施設は非常に少ないと思われ、われわれの渉猟し得た報告の中にはそのような経過を経て手術された症例はなかった。

自験例では経尿道的腎盂尿管鏡検査により直接尿管内の腫瘍を確認、経尿道的尿管腫瘍切除術を施行し、その摘出標本より移行上皮癌、grade I と病理組織学的に確定診断し得た。他の諸検査成績と併せても low grade で非浸潤性の単発性腫瘍と思われる、患側の腎機能の良好なこともあり、経尿道的尿管腫瘍切除術のみ、もしくは尿管部分切除術のごとく腎保存術を施行することも考えた。しかし、尿管癌は尿管の解

剖学的特徴から、筋層さらに尿管周囲組織へ容易に浸潤がおよびやすく、リンパ行性転移も早期に起こりやすい。したがって尿管癌の予後因子としては、grade よりも stage の方がより重要であるとされている^{29,31,32}。自験例ではこの予後に最も関与すると考えられる腫瘍根部での壁内深達度の状態や腫瘍の遺残の有無、さらには真に単発性腫瘍か否かがあくまで不明であること、また low grade でも再発症例のあること³³、患者の年齢や社会的条件より今後の厳重な経過観察が不可能であることを考え併せ、根治的手術を施行することに踏みきり、結果としては pT0 と判定された。

膀胱における膀胱鏡のように、経尿道的腎盂尿管鏡により直視下に経過を追跡観察することができ、さらには経尿道的腎盂尿管鏡による尿管腫瘍切除術が、尿管癌の治療法のひとつとして可能かどうかは、今後さらに症例を重ねて検討すべき問題と考えている。

結 語

重複腎盂尿管に発生した原発性尿管癌を、経尿道的腎盂尿管鏡（硬性尿管鏡）検査により確定診断し得た1例を経験したので、若干の文献的考察も加え報告した。自験例は本邦文献上、重複腎盂尿管に発生した原発性尿管癌としては第7例目であり、また、経尿道的腎盂尿管鏡（硬性尿管鏡）検査により確定診断し得た原発性尿管癌としては第1例目である。

本論文の要旨は1985年9月28日、第193回日本泌尿器科学会東北地方会にて発表した。

文 献

- 1) 水本竜助・身吉隆雄・福地 晋・角田和男・松村茂夫・赤坂哲治郎・今泉 新・鈴木弘之・吉田桂一：原発性尿管腫瘍の4例。泌尿紀要 14：331～341, 1968
- 2) 水本竜助・鈴木良徳・滝本至得・尾上奏彦・天谷知佑：原発性尿管腫瘍の2例。西日泌尿 33：328～336, 1971
- 3) 森下直由・湯下芳明・足立望太郎・納富 寿：原発性尿管腫瘍の3例。西日泌尿 39：494～499, 1977
- 4) 小野寺恭忠・池内隆夫・甲斐祥生：原発性尿管腫瘍の3例。西日泌尿 46：657～662, 1984
- 5) 深津英捷・和氣正史・羽田野幸夫・平岩親輔・菊池淑恵・村松 直・山田芳彰・西川英二・佐藤孝充・本多靖明・瀬川昭夫：原発性尿管腫瘍の臨床的観察。泌尿紀要 30：759～765, 1984
- 6) Lazarus JA and Marks MS: J Urol 54: 140～157, 1945: 公文裕巳・難波克一⁹⁾（重複腎盂尿管に発生した原発性尿管癌の1例。臨泌 35：483～486, 1981）より引用
- 7) Thompson IM and Amar AD: Clinical importance of ureteral duplication and ectopia. JAMA 168: 881～886, 1958
- 8) 野中 博：重複尿管における原発性尿管癌。日泌尿会誌 43：455～457, 1952
- 9) 公文裕巳・難波克一：重複腎盂尿管に発生した原発性尿管癌の1例。臨泌 35：483～486, 1981
- 10) 荒木博孝・三品輝男・都田慶一・藤原光文・小林徳明・渡辺 決・古沢太郎・岡村和弘：原発性尿管腫瘍15例の臨床的観察。西日泌尿 41：71～76, 1979
- 11) 井坂茂夫・秋元 晋・島崎 淳・松寄 理・堀内文男・村上信乃：擦過細胞診による腎盂尿管腫瘍の診断。西日泌尿 46：329～332, 1984
- 12) 内田 睦・竜藤雅人・渡辺 決：超音波穿刺術を用いた経皮的腎盂造影による尿管腫瘍の診断。西日泌尿 44：737～741, 1982
- 13) 平川真治・足立望太郎・濱本隆一・西本和彦・後藤 甫：CT が診断に有用であった尿管腫瘍の1例。臨泌 34：673～676, 1980
- 14) 近藤 俊・坂本文和・森田 隆・高田 斉：血管造影によって確定診断された尿管腫瘍の1例。西日泌尿 44：803～806, 1982
- 15) 和志田裕人・上田公介：原発性尿管癌の1例および本邦報告294例の統計的観察。泌尿紀要 17：755～765, 1971
- 16) 竹内秀雄・神波照夫・池田達夫・友吉唯夫：尿管腫瘍の膀胱内脱出について。泌尿紀要 30：787～791, 1984
- 17) 棚橋善克：強力超音波による経尿道的尿管結石破碎法。臨床ME・新しい診療 8：1～6, 1984
- 18) 青木 光・後藤康文・高金 弘・丹治 進・萬谷嘉明・佐久間芳文・藤岡知昭・赤坂俊幸・久保隆・大堀 勉：硬性腎盂尿管鏡（ユレテロレノスコプ）の使用経験。泌尿紀要 31：1123～1130, 1985
- 19) 有馬公伸・山崎義久・西井正治・堀 夏樹・杉村芳樹・田島和洋・多田 茂・加藤広海：原発性尿管癌24例の臨床的観察。泌尿紀要 29：1019～1025, 1983
- 20) 山中 望・彦坂幸治・守殿貞夫・石神襄次：尿管ポリープの2例。泌尿紀要 28：313～317, 1982

- 21) 由井康雄・中島 均・坪井成美・秋元成太：尿管ポリープの臨床的検討。泌尿紀要 **31**：677～681, 1985
- 22) Petkovic SD: Treatment of bilateral renal pelvic and ureteral tumors. A review of 45 cases. Eur Urol **4**: 397～400, 1978
- 23) Grabstald H, Whintmore WF and Melamed MR: Renal pelvic tumors. J Amer Med Ass **218**: 845～854, 1971
- 24) Mazeman E: Tumors of the upper urinary tract calyces, renal pelvis and ureter. Eur Urol **2**: 120～128, 1976
- 25) Hawtrey CE: Fifty-two cases of primary ureteral carcinoma; A clinical-pathologic study. J Urol **105**: 188～193, 1971
- 26) Strong DW, Pearse HD, Trank Jr ES and Hodges CV: The ureteral stump after nephroureterectomy. J Urol **115**: 654～655, 1976
- 27) 松島正浩・松本英亜・広瀬 薫・柳下次雄・安藤弘：両側非同時発生尿管腫瘍の1例。日泌尿会誌 **69**：485～492, 1978
- 28) 増田富士男・吉良正士・佐々木忠正・木戸 晃・荒井由和・町田豊平：両側非同時発生尿管癌の1例。臨泌 **31**：627～631, 1977
- 29) Bloom NA, Vidone RA and Lytton B: Primary carcinoma of the ureter: A report of 102 new cases. J Urol **103**: 590～598, 1970
- 30) Gittes RF: Tumors of the ureter and renal pelvis. Campbell's Urology, Harrison JH, Gittes RF, Perlmutter AD, Stamey TA and Walsh PC, 4th ed, vol 2, 1010～1032, WB Saunders Co, Philadelphia, 1979
- 31) 小松洋輔・岡田謙一郎・町田修三・池田達夫・竹内秀雄・添田朝樹・岩崎卓夫・細川進一・大上和行・吉田 修：癌の臨床 **23**：469～476, 1977
- 32) Batata MA, Whitmore Jr WF, Hilaris BS, Tokita N and Grabstald H: Primary carcinoma of the ureter: A prognostic study. Cancer **35**: 1626～1632, 1975
- 33) Grossman HB: The late recurrence of grade I transitional cell carcinoma of the ureter after conservative therapy. J Urol **120**: 251～252, 1978

（1985年11月12日迅速掲載受付）